3.1 METODOLOGÍA GENERAL

Para la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA, la resolución aprobatoria y las aprobaciones a las modificaciones que ha tenido el Proyecto "Mina de Cobre Panamá", para determinar su aplicabilidad en las actividades que se desarrollan actualmente en esta obra.

Por consiguiente, se preparó una plantilla de evaluación con los ahora 371 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (modificado a 370 compromisos bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013 y una medida que adiciona la Resolución DIEORA-IAM-040-2015); de los componentes social, físico, biológico, amenazas naturales e industriales y de seguridad y salud ocupacional. También se elaboró un plan de trabajo con una programación diaria y se solicitó un listado de evidencias documentales, de acuerdo con los avances de las actividades indicadas para el Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento y las reportadas por Minera Panamá, S.A. para este período; que corresponde a los meses de diciembre, de 2018 a febrero, 2019. Cabe señalar que, debido a la fecha de cierre de entrega de evidencias por parte de MPSA, se presentarán algunas evidencias correspondientes al mes de noviembre de 2018.

La evaluación de los compromisos del componente social y recursos culturales, responde al Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS), cuyo objetivo es ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren cercanos al proyecto minero. Como parte de la inspección en campo para este informe, se realizaron reuniones en la oficina del Departamento de Desarrollo Comunitario, en la Comunidad de Villa del Carmen; donde el personal del Departamento de Relaciones Comunitarias, el encargado de la oficina de Quejas y Respuestas Comunitarias y el Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida, brindó información de avances en los programas de educación, salud y bienestar, infraestructura, reasentamiento y agroextensionismo.

Para la evaluación de cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales, se inspeccionaron los Campamentos TMF, El Dorado y Cobre en Sitio Mina, GAP y SK en Sitio Puerto; lo cual permitió verificar los compromisos relacionados a los accesos y los servicios, insumos e infraestructuras que brinda MPSA a los colaboradores; comida, alojamiento, instalaciones recreativas y de salud. Además, se evaluaron las condiciones laborales favorables, que incluyen baños portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo, agua potable de consumo y el uso del equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con la actividad que realicen los colaboradores y el análisis de riesgo pertinente.

Se incluyen las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales, requeridas para el desarrollo del Proyecto; por ejemplo: Universidades, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Educación, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional, Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Servicio Nacional Aeronaval, Autoridad Nacional de Aduanas y la Autoridad Marítima de Panamá, Cruz Roja Panameña, Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil y el Instituto Nacional de Cultura.

En cuanto a la evaluación de los componentes físico y amenazas naturales e industriales, se realizaron entrevistas al personal de MPSA encargado de las clínicas, Seguridad y Salud Ocupacional, encargados de Permisos y Terrenos. Además, se efectuó un recorrido por los frentes de trabajo donde participó el equipo evaluador, representantes de la empresa promotora y contratistas, con el fin de entrevistar y recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos; también, se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para la ejecución del Proyecto.

De igual manera, con la puesta en marcha de la Planta de Generación Eléctrica en Puerto y próximamente la planta de Procesos en Mina, los compromisos relacionados con el

componente electromecánico fueron evaluados por personal idóneo en la materia; al igual que el resto de los componentes del PMA, que son evaluados de manera trimestral.

Como parte del componente biológico, se inspeccionaron frentes de trabajo donde se implementa el Plan de Rescate de Fauna Silvestre, se visitó la clínica veterinaria en Sitio Mina, se realizó un recorrido por el área del vivero donde reposan Especies de Interés de Flora; al igual que las áreas de monitoreo fenológico, parcela de restauración y el sitio de anidación del águila harpía.

Para este Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto, fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

- **Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M)**
  - Campamento El Dorado
  - Campamento Cobre
  - Campamento TMF
  - Clínica Veterinaria
  - Oficina de rescate y emergencia-Mina
  - Presa Norte de la IMR
  - Presa Este de la IMR
  - Planta de concreto-Mina
  - Planta de asfalto TMF
  - Taller de Doblaje - Mina
  - Plataforma de trituración-TMF
  - Laboratorio de suelo TMF
  - Plataforma de trituración-TMF
  - Planta de Procesos (planta concentradora, flotación arriba, flotación abajo, espesadores, molinos, subestación eléctrica (Switchyard), túneles, stockpile, conveyor, chanqueadoras y talleres)

- Área 64 (Taller B60, Almacén de equipos y herramientas, Almacén de sustancias peligrosas, Taller de soldadura y Área de Logística)
- Área 22
- Taller Kaltire
- Taller de Mantenimiento TMF (Antiguo y Nuevo)
- Taller de Mantenimiento Botija (equipos pesados y Ultra-clase)
- Taller de generadores Mina
- Almacén de mantenimiento de campamentos
- Cantera TMF
- Sitio de Disposición de Material Estéril de TMF
- Pre-Stripping del tajo Botija
- Depósito de Saprolita de Botija Sur
- Sistema de calcificación de aguas
- Camino de Acceso Este (CAE)
- Túnel de Decantación en TMF
- Acceso a Poza de sedimentación 4
- Pozas de sedimentación 2, 4, 8, 12-A y Dique 14
- Taller Comagro y Taller GMP Ingenieros
- Taller Archi
- Taller de AKDrilling
- Taller FCC en TMF
- Helipuerto en Mina
- Polvorín-Mina
- Recinto de unidades K9 (área Kiwara)
- Camino a la Costa (Carretera que conecta Sitio Mina con el Puerto Internacional en Punta Rincón)
- Vivero Valle Grande
- Acopio temporal de desechos en Valle Grande
- Área de mecánica de TMF
- Área de Laydown Botija

- Taller de Mantenimiento de equipos livianos
- Laboratorio de geología
- Bodega CSA

❖ **Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P)**

- Campamento SK
- Campamento GAP
- Oficina de rescate y emergencia-Puerto
- Planta de Generación Eléctrica (laboratorio de aguas, panel de control, planta desalinizadora, área de generadores, boiler o calderas, switchyard o sub-estación eléctrica
- Área de almacenamiento de Carbón
- Área de almacenamiento de cenizas
- Área de almacenamiento de Cobre
- Taller Mecánico Punta Rincón
- Rompeolas y Puerto
- Planta de concreto-Puerto
- Pozas de sedimentación 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, de la Planta de concreto (Batch plant) y del Área de acopio de cenizas antigua cantera 23)
- Área de construcción de tanques de combustible
- Área 31
- Área de construcción de Base del Servicio Nacional Aeronaval (SENAN)
- Depósito de gammagrafía
- Helipuerto en Puerto

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se realizaron los siguientes monitoreos:

Monitoreo de Ruido Laboral: específicamente en las áreas Planta de Procesos (Área 323), Planta de Procesos (Área 334), Planta de Procesos (Área 338), Planta de Generación Eléctrica,

Planta de Generación Eléctrica (caldera 1), TMF (Área de construcción), Taller Archies TMF y Plataforma de trituración – TMF.

Monitoreo de Ruido ambiental: se desarrolló un monitoreo de 24 horas en la casa más cercana al Proyecto en la comunidad de San Benito.

Monitoreo de calidad del aire: se realizaron los monitoreos de PM_{10} y emisiones gaseosas en las áreas donde se desarrollaban trabajos de movimiento de tierra, fabricación de pinturas, trituración de rocas y tránsito de equipo pesado y vehículos livianos; específicamente en el área Planta de Procesos (Conveyor), Pre-Stripping del tajo Botija (área 311) – Sitio Mina, Punta Rincón (área de filtración), Oficina de recepción – Campamento SK, Planta de Generación Eléctrica (Switchyard) – Punta Rincón, Plataforma de trituración B (TMF), Presa Norte de la IMR (Sector 3) – TMF, Planta de Procesos (Switchyard) - Sitio Mina, Valle Grande (Taller de Núcleos), Trituradora del Pre-Stripping del tajo Botija.

Monitoreo de vibraciones: se efectuaron a los trabajadores expuestos de Minera Panamá, S.A., específicamente en las áreas de la Planta de Procesos (banda transportadora de mineral – conveyor) – Punto 1, Planta de Procesos (banda transportadora de mineral – conveyor) – Punto 2, Área 31, Planta de Generación Eléctrica, Presa Norte de la IMR – Punto 1, Presa Norte de la IMR – Punto 2, Presa Norte de la IMR – Punto 3, Presa Norte de la IMR – Punto 4, Pre-Stripping del tajo Botija – Punto 1 y Punto 2.

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas, se hizo una revisión de documentos *in situ*, se entrevistó al personal de MPSA y de las empresas contratistas involucradas en la ejecución de cada uno de los compromisos; y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de los distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georreferenciados utilizando el sistema WGS-84.

Cabe mencionar que la visita a los distintos frentes de trabajo se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes puntos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección;

enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas, Resolución Aprobatoria y modificaciones aprobadas.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes, se utiliza la metodología **LERN** que describe lo siguiente; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso (entrevistas, documentos, monitoreos, fotografía), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo; de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, aprobado bajo la Resolución N° AG-0347-2013 del 27 de mayo de 2013, en la República de Panamá.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro (4) criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.
- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad (es) territorial (es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.